

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift  
⑪ DE 3423008 A1

⑤1 Int. Cl. 4:  
A47 K 3/02  
A 47 K 3/22

②1 Aktenzeichen: P 34 23 008.4  
②2 Anmeldetag: 22. 6. 84  
④3 Offenlegungstag: 9. 1. 86

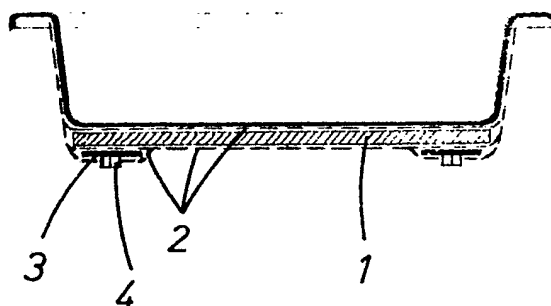
DE 3423008 A1

⑦1 Anmelder:  
Josef Buhr Metallverarbeitung, 5445 Kottenheim, DE  
  
⑦4 Vertreter:  
Grommes, K., Dr.-Ing., Pat.-Anw., 5400 Koblenz

⑦2 Erfinder:  
Buhr, Josef, 5445 Kottenheim, DE

⑤4 Wanne, insbesondere Bade- und/oder Brausewanne aus Kunststoff

Wanne, insbesondere Bade- und/oder Brausewanne aus Kunststoff, mit einer in ein Laminat eingebundenen Verstärkungsplatte 1, insbesondere einer wasserfesten Spanplatte, an ihrer Unterseite. Als Maßnahme zur Aufständering und Höhenverstellung sollen in den Eckbereichen der Verstärkungsplatte 1 einzelne Gewindeaufnahmen mit darin verstellbar gehaltenen Gewindebolzen fest angebracht sein. Die Gewindeaufnahmen können insbesondere auf Druckverteilerplatten 3 angebrachte Muttern 4 sein. Vorteilhaft ist die Einbindung in ein Laminat, vor allem das Laminat 2 der Verstärkungsplatte 1. Gegenüber bekannten Ausführungsformen mit einer separaten Vorrichtung zur Aufständering und Höhenverstellung ergeben sich Ersparnisse in der Herstellung, Lagerhaltung, im Transport sowie in der Montage. Außerdem ist die Standsicherheit verbessert.



DE 3423008 A1

3423008

PA DR. GROMMES  
Casinostraße 37  
D-5400 KOBLENZ  
West - Germany

Josef Buhr  
Metallverarbeitung  
Keltenstraße 26  
  
5445 Kottenheim

=====

Wanne, insbesondere Bade- und/oder Brausewanne aus  
Kunststoff

=====

#### Ansprüche

1. Wanne, insbesondere Bade- und/oder Brausewanne aus Kunststoff mit einer in ein Laminat eingebundenen Verstärkungsplatte, insbesondere einer wasserfesten Spanplatte, an ihrer Unterseite sowie einer Vorrichtung zur Aufständerung und Höhenverstellung, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung zur Aufständerung und Höhenverstellung gebildet ist von einzelnen fest in den Eckbereichen der Verstärkungsplatte ( 1 ) angeordneten Gewindeaufnahmen sowie darin verstellbar gehaltenen Gewindebolzen ( 5 ).

2. Wanne nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gewindeaufnahmen sowie die Gewindebolzen ( 5 ) aus Metall bestehen.
3. Wanne nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Gewindeaufnahmen aus auf Druckverteilerplatten ( 3 ) angebrachten Muttern ( 4 ) o. dgl. bestehen.
4. Wanne nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckverteilerplatten ( 3 ) in ein Laminat eingebunden sind.
5. Wanne nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckverteilerplatten ( 3 ) in das Laminat ( 2 ) der Verstärkungsplatte ( 1 ) eingebunden sind.

### Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Wanne, insbesondere Bade- und/oder Brausewanne aus Kunststoff mit einer in ein Laminat eingebundenen Verstärkungsplatte, insbesondere einer wasserfesten Spanplatte, an ihrer Unterseite sowie einer Vorrichtung zur Aufständerung und Höhenverstellung.

Als Kunststoff für derartige Wannen kommen verschiedene Zusammensetzungen in Betracht. Es sind in der Regel Kunststoffplatten, welche in warmem Zustand tiefgezogen werden. Dabei entstehen Formlinge oder Rohlinge, welche noch nicht die erforderliche Formbeständigkeit und mechanische Festigkeit besitzen. Aus dem Grunde werden sie mit zusätzlichen Verstärkungsplatten, insbesondere wasserfesten Spanplatten, an ihrer Unterseite unlösbar verbunden. Verbreitet ist insbesondere, die Verstärkungsplatten in ein Laminat aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) einzubinden. Die Glasfasern kommen dabei als endlose Rovings in Stärken von beispielsweise 50 - 55 tex zur Anwendung, wobei sie auf Längen von 1 - 3 cm geschnitzelt werden. Die Schnitzel werden zusammen mit dem Kunststoff aufgetragen, insbesondere Polyesterharz.

Zur Befestigung der Verstärkungsplatte erhält zunächst die Unterseite der Wanne (Rohling) einen Belag aus glasfaserverstärktem Kunststoff. Darauf wird dann die Verstärkungsplatte gedrückt und abschließend selbst noch mit einer ebensolchen Schicht umgeben, bis die gesamte Verstärkungsplatte in ein Laminat eingebunden ist. Diese Ausführungsform bewirkt nicht nur eine völlige Integration der Verstärkungsplatte im Sinne einer unlösbaren

Verbindung, sondern auch einer wirksamen Imprägnierung, was nicht zuletzt für Verstärkungsplatten auf Holzbasis von weiterer wichtiger Bedeutung ist, wird doch dadurch ein Quillen, Faulen u.ä. vermieden.

Was nun die hier interessierende Aufständerung und Höhenverstellung, einschließlich Justierung, solcher Wannen anbelangt, so sind dafür Metallrahmen in Kreuzform mit Bohrungen an den Enden zur Aufnahme von Gewindebolzen, auf die Stellohlsen aufgeschraubt sind, bekannt. Es handelt sich dabei um eine im Verhältnis zur Wanne lose Vorrichtung, welche ihrerseits wieder aus vielen losen Einzelteilen besteht.

Diese bekannte Ausführungsform ist in vielerlei Hinsicht nachteilig. So ist zunächst die Herstellung recht aufwendig und teuer. Die Vereinigung der Einzelteile zu der genannten Vorrichtung gilt als umständlich. Die weitere Montage, d. h. Positionierung unter der Wanne an Ort und Stelle ist mühsam. Dabei kann sich auch die Lage gegenüber der Wanne bei weiterem Einbau verändern, worunter dann die Standfestigkeit leidet.

Hier setzt nun die Erfindung an. Sie will die eingangs genannte Wanne hinsichtlich der Aufständerung und Höhenverstellung so weiterentwickeln, daß ihre Herstellung und Montage vereinfacht und verbilligt werden. Gleichzeitig soll sich die Wanne durch besondere Standfestigkeit auszeichnen.

Diese komplexe Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Vorrichtung zur Aufständerung und Höhenverstellung gebildet ist von einzelnen fest in den Eckbereichen der Verstärkungsplatte angeordneten Gewindeaufnahmen sowie darin verstellbar gehaltenen Gewindebolzen.

Die Erfindung hat erkannt, daß die zunächst nur für die Wanne selbst gewählte Verstärkungsplatte auch für die weitere Montage als Bestandteil der Vorrichtung zur Aufständigung und Höhenverstellung mit herangezogen werden kann. Danach wird nicht nur ein eigener Rahmen entbehrlich, es ergeben sich auch weiterreichende Möglichkeiten einer Vorfertigung und Montagevereinfachung an der Baustelle.

Anders als bisher soll also die Vorrichtung zur Aufständigung und Höhenverstellung mit ihren Ständern (Füßen) fester Bestandteil der Wanne sein. Dies läßt sich in vielfältiger Form verwirklichen, wobei stets die Verstärkungsplatte als direkter Montagegrund dienen soll. Als lose Einzelteile verbleiben dann lediglich noch Gewindebolzen, soweit erforderlich mit entsprechenden Ergänzungsstücken.

Herstellung, Lagerhaltung, Transport sowie Montage sind jetzt erheblich einfacher. Auch läßt sich eine besondere Standfestigkeit erzielen, da nachträgliche Einwirkungen auf die Wanne, beispielsweise Erschütterungen, kaum mehr zu einer Lageänderung führen können.

Zweckmäßigerweise bestehen die Gewindeaufnahmen sowie die Gewindebolzen aus Metall, z. B. Stahl der Klasse St 37.

Vorteilhaft bestehen die Gewindeaufnahmen aus auf Druckverteilerplatten angebrachten Muttern o. dgl. - So können beispielsweise Muttern der Größe M 12 auf Druckverteilerplatten mit den Abmessungen 70 X 70 X 2 mm angebracht werden.

In weiterer Ausgestaltung des Erfindungsgedankens sind die Druckverteilerplatten in ein Laminat eingebunden.  
- Ein festes Einbinden garantiert vor allem blankes (zunder- und rostfreies) kaltgewalztes und gebeiztes

(von Öl und Fett befreites) Metall. Um die Gewindgänge der Gewindeaufnahmen frei zu halten, werden vor dem Laminieren die Gewindeaufnahmen mittels einer Schablone abgedeckt. Das Laminieren kann bei Zimmertemperatur erfolgen. Eine Beschleunigung in der Aushärtung läßt sich wie üblich durch Zusatz geeigneter Reagenzien bzw. Anwendung von Wärme (Warmluft, Strahlung) herbeiführen.

Besonders zweckmäßig ist, wenn die Druckverteilerplatten in das Laminat der Verstärkungsplatte eingebunden sind. - Die Befestigung der Druckverteilerplatten soll durch Einlaminieren gleichzeitig mit dem Laminieren der Verstärkungsplatte erfolgen. Dazu werden die Druckverteilerplatten auf das noch weiche Laminat der Verstärkungsplatte (Spanplatte) aufgesetzt und überlaminiert, ähnlich wie zuvor die Verstärkungsplatte auf der Unterseite der Wanne. Wie ersichtlich, vereinfacht sich damit die Anbringung der Gewindeaufnahmen weiter und entsteht eine Einheit von hoher Standsicherheit.

Weitere Einzelheiten und Vorteile werden nachstehend anhand der Zeichnung für ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel beschrieben. Darin zeigen:

Figur 1 eine Brausewanne in Unteransicht,

Figur 2 den Gegenstand von Figur 1 im Schnitt entlang der Linie II - II und

Figur 3 einen Gewindebolzen mit Ergänzungsstücken im Schnitt.

Nach den Figuren 1 und 2 besitzt eine Brausewanne aus Kunststoff an ihrer Unterseite eine Verstärkungsplatte 1; diese ist eine wasserfeste Spanplatte. Die Unterseite der Brausewanne ist von einer Schutzschicht überzogen, nämlich einem Laminat 2 aus glasfaserverstärktem Kunststoff. In das Laminat 2 ist die Verstärkungsplatte 1

voll eingebunden, so daß ein einheitlicher Formkörper vorliegt. In ähnlicher Weise mit eingebunden sind in den Eckbereichen der Verstärkungsplatte 1 Druckverteilerplatten 3 mit daran angebrachten Muttern 4. Letztere sind als Gewindeaufnahmen für Gewindebolzen 5 (s. Fig. 3) vorgesehen, die der Aufständigung und Höhenverstellung dienen. Die Druckplatten 3 bestehen aus blankem, kaltgewalztem und gebeiztem Stahl.

Der Gewindebolzen 5 dient als Stehbolzen. Zur Verwirklichung größerer Höhendifferenzen, wie sie hauptsächlich durch unterschiedliche Fliesenmaße in Betracht kommen, trägt der Gewindebolzen 5 eine Stelhülse 6, welche an ihrem unteren Ende von einer Kunststoffkappe 7 umgeben ist. Die Lage des Gewindebolzens 5 zur Gewindeaufnahme an der Wanne läßt sich durch eine Kontermutter 8 besonders sichern, die Lage der Stelhülse 6 zum Gewindebolzen 5 analog durch eine Kontermutter 9.

Bei der hier gezeigten Ausführungsform beschränkt sich die Montage nur noch auf das Einschrauben der Gewindebolzen 5 samt Ergänzungsstücken. Im übrigen ist der Aufwand für die Herstellung, die Lagerhaltung sowie den Transport samt Verpackung wesentlich verringert. Außerdem sind die wenigen, noch verbliebenen Bauteile aus Metall infolge der beschriebenen Anbringung, nämlich Einbindung in das Laminat, weitgehend gegen Korrosion geschützt.

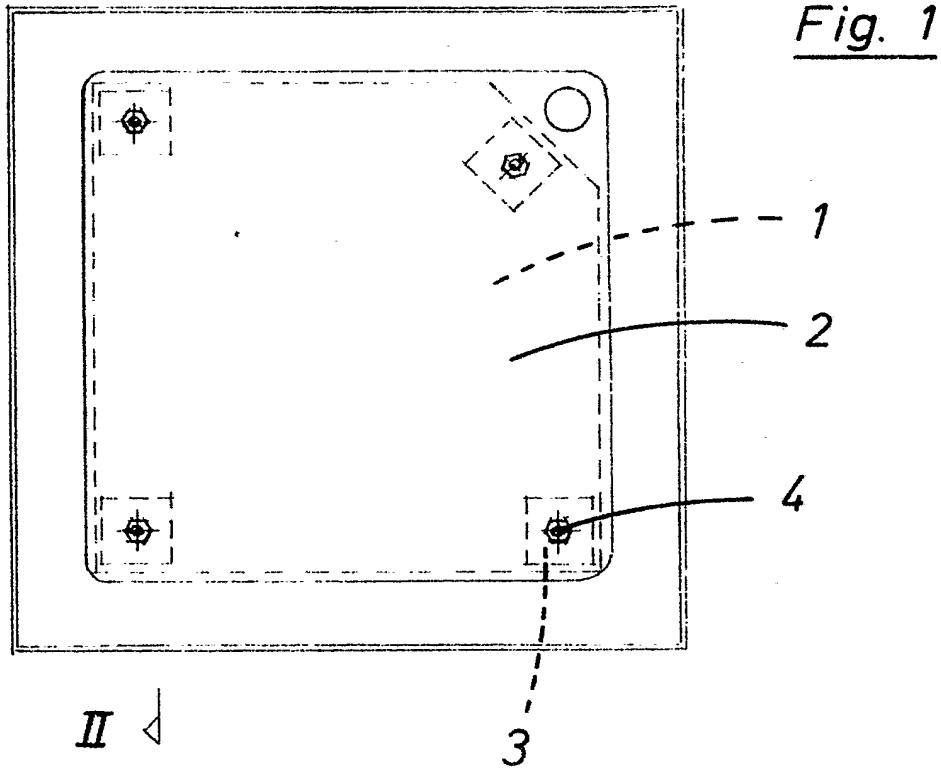


Bezugszeichenliste

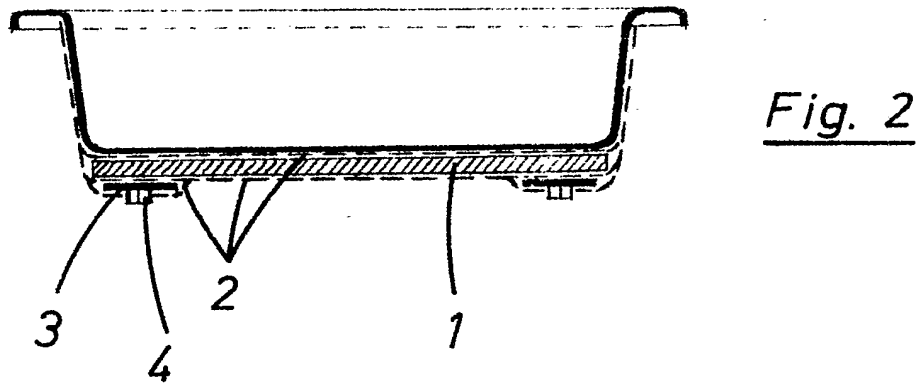
- |   |                      |
|---|----------------------|
| 1 | Verstärkungsplatte   |
| 2 | Laminat              |
| 3 | Druckverteilerplatte |
| 4 | Mutter               |
| 5 | Gewindebolzen        |
| 6 | Stellhülse           |
| 7 | Kunststoffkappe      |
| 8 | Kontermutter         |
| 9 | Kontermutter         |

- 9 -  
- Leerseite -

II ↙



II ↘



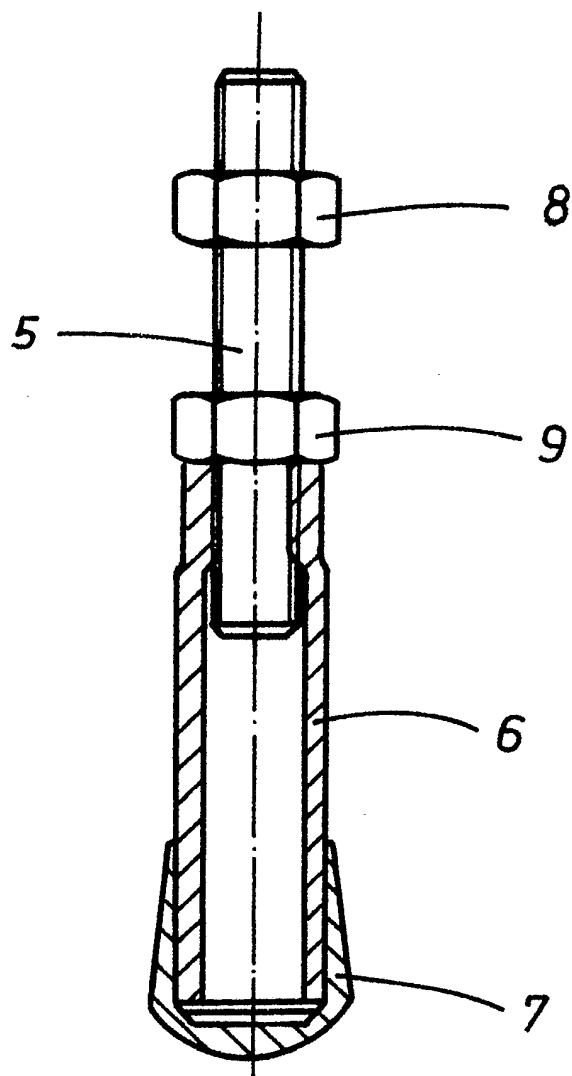


Fig. 3



**INT-CL (IPC):** A47K003/02 , A47K003/22

**EUR-CL (EPC):** A47K003/02 , A47K003/40

**US-CL-CURRENT:** 4/546

**ABSTRACT:**

CHG DATE=19990617 STATUS=O> A tub, in particular bathtub and/or shower tray made of plastic, having a reinforcement panel 1 incorporated in a laminate, in particular a water-resistant chipboard, on its underside. As a measure for supporting and for vertical adjustment, individual threaded sockets having threaded bolts fastened adjustably therein are to be mounted fixedly in the corner regions of the reinforcement panel 1. The threaded sockets can, in particular, be nuts 4 mounted on pressure distribution plates 3. It is advantageously incorporated in a laminate, above all the laminate 2 of the reinforcement panel 1. Compared to known embodiments having a separate device for raising and vertical adjustment, savings result in manufacture, storage, transportation and assembly. Additionally, the stability is improved. □